科目ナンバリング	U-LAS14 20030 LJ68						
授業科目名 <英訳>	分子遺伝学 Molecular Genetics			担当者所属 職名・氏名	医学部　　講師　　山田　正之		
群	自然科学科目群	分野(分類)	生物学(各論)		使用言語	日本語	
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2024・後期	曜時限	火4	配当学年	主として1・2回生	対象学生	理系向

[授業の概要・目的]

本講義は遺伝学を中心に、分子レベルから個体、集団まで扱う生物学の基礎講義であり、医系学部の生命科学専門科目の履修に向けて必須となる知識の修得を目的とする。高等学校において「生物」を履修しなかった学生も理解できるよう基礎から講義する。前期の「細胞と分子の基礎生物学」と合わせて履修することが望ましい。

[到達目標]

1. DNA複製、転写、翻訳の基本事項を理解する。
2. 遺伝情報がどのようにして子孫に伝えられるのかを理解する。
3. DNA修復、DNA組換えの基本事項を理解する。
3. 遺伝子の変異が種々の疾患を生じ得ることを理解する。
4. 生命科学研究に必要な遺伝子工学の基礎を理解する。
5. 行動遺伝学、集団遺伝学の基礎事項を理解する。

[授業計画と内容]

1. ゲノムの複製と遺伝子発現 (1)
2. ゲノムの複製と遺伝子発現 (2)
3. DNA損傷と修復経路
4. 遺伝子変異とがん
5. 遺伝子工学 (1)
6. 遺伝子工学 (2)
7. 有性生殖と減数分裂
8. メンデル遺伝学から分子遺伝学へ (1)
9. メンデル遺伝学から分子遺伝学へ (2)
10. 生命の起源と分子進化、遺伝的多様性 (1)
11. 生命の起源と分子進化、遺伝的多様性 (2)
12. 行動遺伝学の基礎
13. 生態系 、集団の遺伝
14. 疾患の分子遺伝学
15. 試験
16. フィードバック

[履修要件]

高等学校レベルの化学の基礎知識があることが望ましい。
前期の『細胞と分子の基礎生物学』の履修が望ましい。

分子遺伝学(2)へ続く↓↓↓

分子遺伝学(2)

[成績評価の方法・観点]

中間レポート(2課題で、10点×2=20点)と期末試験(80点)の総合点により評価する。

[教科書]

使用しない
PandAにアップロードする講義資料を使って授業を進める。

[参考書等]

（参考書）
『Essential Cell Biology 4th Edition』（Garland Science ）
『Essential 細胞生物学 原書第4版』（南江堂）（上の日本語版です）
『基礎から学ぶ生物学・細胞生物学　第3版』（羊土社）
『基礎から学ぶ遺伝子工学』（羊土社）

[授業外学修（予習・復習）等]

配布資料をもとに十分に復習することを期待する。また、PandAに講義内容に関するクイズをアップロードするので、繰り返し利用して欲しい。

[その他（オフィスアワー等）]

講義日の講義終了後をオフィスアワーとする。